

刺松藻对皱纹盘鲍的饵料效果

黄晓芳 邹品 张佩毅

(大连圣龙海产养殖公司, 116044)

· 刘卫东 高绪生

(辽宁省海洋水产研究所, 大连 116023)

摘 要

皱纹盘鲍摄食刺松藻的日摄食率达 11.71%, 高于海带; 日增重率为 26.4%, 为海带的 73.3%。用刺松藻做皱纹盘鲍度夏期间的天然饵料有其优越性。

关键词: 刺松藻 皱纹盘鲍 饵料

皱纹盘鲍是我国重要的出口创汇海产品之一。由于其经济价值高, 人工养鲍业在国内外也得到较快地发展。进一步探讨人工养鲍新的饵料来源, 特别是度夏期间适宜的饵料种类, 是加快生长、降低养殖成本, 提高成活率及养殖效果的重要技术保证, 也是近几年来鲍鱼养殖技术研究中重要的研究内容之一。潘忠正等 (1992)^[1] 报告, 刺松藻作为鲍鱼的饵料效果优良, 饵料效果优于海带及裙带菜, 并认为刺松藻是鲍的一种优质天然饵料。但菊地 (1967)^[2] 报告, 裙带菜的饵料当量为 1.02, 转换效率为 0.57 时, 刺松藻仅为 0.72 与 0.39。浮 (1981)^[3] 对 50 余种海藻的饵料效果进行对比, 其中海带的饵料当量为 1.44, 转换效率为 5.6%, 裙带菜为 1.56 与 6.9%, 而刺松藻仅为 0.67 与 1.9%, 刺松藻的饵料效果远不及海带和裙带菜。为明确刺松藻的饵料效果并探讨其做为鲍饵料的可行性, 特进行本试验。

材料与方法

试验生物为人工培育的皱纹盘鲍, 选取摄食与生长旺盛期的一龄鲍 (壳长 2.1~4.1cm)

作试验材料, 每组 100 个, 平行 2 组, 密度 200 个/m²。

以新鲜的刺松藻 (*Codium fragile*) 做为试验饵料, 新鲜的海带 (*Laminaria japonica*) 为对照, 分别测定它们对鲍的生长、饵料转换等效果及其差异。由于选用的饵料均为活体, 为避免饵料生长与代谢等自身重量消长可能给试验结果带来附加误差, 本试验又增加 2 个空白组, 空白组除不放鲍鱼之外, 其余试验条件与试验组完全一致。为保证各组环境一致, 4 组共同置于同一个 4×1.3×0.4m 的水槽中, 日水交换量 8 倍, 试验期间水温变化范围为 21.0~25.5℃。试验结果的计算方法取:

$$\text{平均日摄食量 } F = \frac{(F_1 - F_2) - (F_3 - F_4)}{A}$$

式中: F_1 为试验组的投饵量(g);

F_2 为试验组的残饵量(g);

F_3 为空白组的投饵量(g);

F_4 为空白组的残饵量(g);

A 为试验天数。

$$\text{饵料转换率 } N = \frac{(W_1 - W_0) \cdot B}{F \cdot A} \times 100\%$$

式中: W_1 、 W_0 分别为试验组鲍的初始体重与终了体重(g);

B 为该组鲍的数量;

F 为该组鲍的平均日摄食量(g);

A 为试验天数。

试验共进行 30 天, 试验水温 21~24℃。试验期间各组鲍摄食正常, 均无一死亡。对各试验组鲍的摄食、生长以及每种饵料的转换效率等试验结果如表 1 所示。

试验结果

表 1 各试验组鲍的摄食、生长以及每种饵料的转换效率

饵料种类	组别	试验天数 A (d)	平均壳长 L (cm)	平均体重(g)		总摄食量 A·F (g)	平均日 增重率 (%)	平均日 摄食率	饵料 效率
				W ₀	W ₁				
刺松藻	2	30	3.05	3.77	5.40	1345	0.88	11.71	7.51
	4	30	3.59	3.59	4.20	1335			
海带	1	30	3.02	3.68	5.50	535	1.25	3.78	33.06
	3	30	3.07	4.06	5.80	435			

试验结果表明, 皱纹盘鲍对刺松藻有较高的摄食率, 其平均日摄食率为 11.71, 最高时达 20% 以上, 为鲍对海带摄食率的 4.4 倍。但是对鲍的增长效果及饵料转换效率, 刺松藻却不及海带, 其对鲍的增重效果为海带的 73.3%, 饵料转换率仅为海带的 22.7%。

讨 论

刺松藻是我国北方黄渤海域生长的一种习见的大型绿藻类, 其分布比较广泛, 生存期较长, 尤其是夏季高温季节自然海区海带、裙带菜生长消退, 鲍鱼常用的饵料藻类缺乏, 而刺松藻仍能较旺盛地生长。加之, 其藻体较大, 易于采集, 藻体比较柔软且高温期不太容易腐烂, 如用做鲍鱼的度夏期饵料理应是比较相宜的。但是, 据分析, 刺松藻的含水量高, 灰分含量比海带与裙带菜高出近一倍, 而蛋白质脂肪含量远不及海带与裙带菜。至于其对鲍的饵料效果国内外报道差异比较大, 需进一步探讨。本试验结果为皱纹盘鲍对刺松藻的日摄食率为 11.71%, 日

增重率为 26.4%, 与潘忠正(1992)所报告的日摄食率 13%, 日增重率为 33% 差异不大, 但与海带相比, 其增重效果低于 25% 以上, 转换效率低于 20% 以上, 饵料效果不及海带, 这与潘忠正等看法差异较大, 而与日本的试验结果比较接近, 但是, 鉴于我国北方海区夏秋季优良饵料藻类缺乏, 高温季节投喂人工配合饵料易腐败, 养成用有其不利的一面, 投喂干海带, 生长效果不理想。若在这一阶段改喂刺松藻, 因其为活体, 不易腐烂, 鲍对其还有比较好的摄食嗜性, 并且其增长效果可以达到海带的 70% 以上, 用做养鲍度夏期间的饵料还是适宜的, 与目前常用的人工配合饵料或干海带相比, 还有其独到的优越性。

参 考 文 献

- [1] 潘忠正等, 1992. 刺松藻喂养鲍试验. 海洋科学, (5): 33—36.
- [2] 浮永久, 1981. エゾアワビに対する海藻類 50 余种の饵料价值. 昭和 56 年度日水会春季大会讲演要旨集, 83 页.
- [3] 菊地省吾, (96). 海藻 20 種のアワビ稚貝に対する饵料效果. 东北水研报, (27): 93—100.